

**PENGARUH *CONSTRAINT INDUCED MOVEMENT THERAPY* (CIMT)
TERHADAP KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL EKSTREMITAS
ATAS PADA PASIEN PASCA STROKE**



**SKRIPSI
DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

Disusun oleh:

Dedi Pirdaus

J120101004

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

**PENGARUH *CONSTRAINT INDUCED MOVEMENT THERAPY* (CIMT)
TERHADAP KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL EKSTREMITAS
ATAS PADA PASIEN PASCA STROKE**

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Ujian Skripsi

Program S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

DEDI PIRDAUS

J120101004

Pembimbing I

Pembimbing II

Umi Budi Rahayu, SST. Ft, M.Kes

Isnaini Herawati, S.Pd, SST.Ft, M.Sc

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul "PENGARUH *CONSTRAINT INDUCED MOVEMENT THERAPY* (CIMT) TERHADAP KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN PASCA STROKE".

Skripsi ini telah dipertahankan, dikoreksi dan disetujui didepan penguji. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana fisioterapi di Program Studi S1 Fisioterapi Frakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, Februari 2012

Menyetujui,

TIM PENGUJI SKRIPSI

Penguji

Tanda Tangan

1. Totok Budi Santoso, SST.Ft, S.Pd, MPH

2. Umi Budi Rahayu, SST.Ft, M.Kes

3. Isnaini Herawati, S.Pd, SST.Ft, M.Sc

**Mengetahui,
Dekan FIK UMS**

(Arif Widodo,A.kep, M.Kes.)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dedi Pirdaus
NIM : J 120101004
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan : S1 Fisioterapi
Judul Skripsi : Pengaruh *Constraint Induced Movement Therapy* (CIMT)
Terhadap Kemampuan Aktivitas Fungsional Ekstremitas
Atas pada Pasien Pasca Stroke

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Surakarta, Februari 2012

Penulis

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirrabbi'l'alamin segala puji bagi Allah atas limpahan karunia-Nya yang tiada terbatas. Hanya karena rahmat, taufik serta hidayah-Nya semata penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“PENGARUH CONSTRAINT INDUCED MOVEMENT THERAPY (CIMT) TERHADAP KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN PASCA STROKE”*.

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana fisioterapi di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lupa kiranya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A. Kep. M. Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes, selaku Ketua Progdi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Prof. Dr. Soetjipto, DSR, selaku Guru Besar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

5. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes selaku pembimbing I, ibu Isnaini Herawati, S.Pd, SST.Ft, M.Sc, selaku pembimbing II, bapak Totok Budi Santoso, SST.Ft, S.Pd, MPH, selaku penguji. Beliau-beliau yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya serta memberikan masukan kepada penulis.
6. Segenap dosen-dosen pengajar Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Bapak dan Ibu serta kedua kakak tersayang yang telah memberikan dukungan do'a dan kasih sayang serta dorongan yang tiada henti untuk penulis. Teman-teman senasib dan seperjuangan Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2010.
8. Pihak yang telah banyak membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, Februari 2012

Penulis

Halaman Persembahan

- ✚ Alhamdulillahirabbil'alamin, saya panjatkan kepada Allah SWT dengan ridhoNya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- ✚ Allahumashali'alamuhammad wa'ala'alimuhammad, shalawat keatas mu wahai nabiyyulah Muhammad SAW karena pengorbananmu kami bisa meniti jalan Rabb kami.
- ✚ Untuk yang terkasih dan teersayang (orang tuaku) Amri Hadi dan Hanisar, di setiap do'a ku ada kalian, di setiap tetes keringat dan air mata kalian adalah amanat serta pelecut semangat bagi ku.
- ✚ Untuk dua bidadari (ayuk2ku) Sarwana dan Unisah, kalian adalah wanita hebat dan tegar, bahagia kalian adalah surga bagi ku.
- ✚ Untuk Kakak Wildan dan kedua pangeran kecilnya M.Zacky Faturrahman dan M. Raihan, kalian adalah oase kehidupan ku.
- ✚ Untuk teman-teman almamater satu angkatan, terimakasih telah memberi pelajaran hidup yang sangat berarti bagi ku.

Motto

- ✍ “Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?” (Q.S. Ar-Rahman 55:13). “kemudian kamu pasti akan ditanyai pada hari itu tentang kenikmatan (yang kamu megah-megahkan di dunia itu)” (Q.S At Takatsur 102: 8). Sungguh pada hari itu nanti pasti kita akan ditanya dan kita diminta pertanggungjawaban akan nikmat yang kita peroleh saat ini,,!!!
- ✍ Sesungguhnya Allah membenci seseorang yang meminta-minta kepada orang lain berkenaan dengan kebutuhannya, dan menyukai hal itu (jika ia meminta kepada)-Nya. Sesungguhnya Ia suka untuk diminta setiap yang dimiliki-Nya.
- ✍ Orang yang paling aku sukai adalah dia yang menunjukkan kesalahanku (Khalifah Umar ra).
- ✍ Tiada yang lebih baik dari dua kebaikan : Beriman pada Allah dan bermanfaat bagi manusia, itu cita-citaku.
- ✍ Satu menit yang ku nikmati dengan kegembiraan lebih bernilai dari pada satu tahun dalam penyesalan, keluhan dan kemarahan, maka mengertilah jika aku tak sempat melayani celaan dan hinaan mu karena aku lebih tertarik menikmati keindahan hidupku. Hiduplah dengan caramu dan biarkanlah aku berbahagia dengan hidupku.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN SIDANG UJIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	4
1. Stroke	4
2. Kerusakan Otak Akibat Stroke	5

3. Gangguan Aktivitas Fungsional Ekstremitas Atas	6
4. Plastisitas Otak	7
5. Pengaruh Latihan Motoris Terhadap Plastisitas	11
6. <i>Constraint Induced Movement Therapy</i> (CIMT)	12
7. <i>Action Research Arm Test</i> (ARAT)	14
B. Kerangka Berpikir.....	17
C. Kerangka Konsep	17
D. Hipotesis	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
C. Subjek Penelitian.....	18
D. Variabel Penelitian.....	19
1. Variabel Bebas	19
2. Variabel Terikat	19
E. Definisi Operasional	19
1. <i>Constraint Induced Movement Therapy</i> (CIMT)	19
2. Kemampuan Aktivitas Fungsional Ekstremitas Atas	20
F. Jalannya Penelitian.....	10
G. Teknik Analisa Data.....	22

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Subjek Penelitian.....	2
B. Hasil Penelitian	25

C. Pembahasan	32
D. Keterbatasan Penelitian.....	38
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Blanko pengukuran ARAT.....	16
Tabel 4.2 Karakteristik responden.....	23
Tabel 4.3 Tabel jumlah data KAFEA Tn. J	25
Tabel 4.4 Tabel jumlah data KAFEA Tn. B.....	28
Tabel 4.5 Tabel jumlah data KAFEA Tn. M.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Zona kerusakan otak	6
Gambar 2.2 <i>Denervation supersensitivity</i>	9
Gambar 2.3 <i>Silent synapsis recruitment</i>	10
Gambar 2.4 <i>Axonal regeneration</i>	10
Gambar 2.5 <i>Collateral sprouting</i>	11
Gambar 2.6 Skema Kerangka Pikir	17
Gambar 2.7 Skema Kerangka Konsep.....	17
Gambar 4.8 Diagram data KAFEa Tn. J	25
Gambar 4.9 Diagram subtest ARAT pada fase baseline 1 Tn. J	26
Gambar 4.10 Diagram subtest ARAT pada fase treatment Tn. J	26
Gambar 4.11 Diagram subtest ARAT pada fase baseline 2 Tn. J	27
Gambar 4.12 Diagram data KAFEa Tn. B	28
Gambar 4.13 Diagram subtest ARAT pada fase baseline 1 Tn. B.....	29
Gambar 4.14 Diagram subtest ARAT pada fase treatment Tn. B.....	30
Gambar 4.15 Diagram subtest ARAT pada fase baseline 2 Tn. B.....	31
Gambar 4.16 Diagram data KAFEa Tn. M	32
Gambar 4.17 Diagram Analisa pada ketiga subjek	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2. Surat keterangan survey pendahuluan

Lampiran 3. Surat Penelitian

Lampiran 4. *Informed Consent*

Lampiran 5. Pernyataan Persetujuan Tindakan Fisioterapi

Lampiran 6. Surat Persetujuan Menjadi Pengawas atau *Care Giver*

Lampiran 7. Surat Persetujuan Menjadi Pengukur

Lampiran 8. Formulir Pemeriksaan ARAT

Lampiran 9. Dokumentasi Pelaksanaan Program Penelitian

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
Skripsi, 7 Februari 2012

DEDI PIRDAUS

“PENGARUH *CONSTRAINT INDUCED MOVEMENT THERAPY* (CIMT) TERHADAP KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN PASCA STROKE”

V Bab, 39 Halaman, 5 Tabel, 17 Gambar dan 9 lampiran.

(Dibimbing Oleh: Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes dan Isnaini Herawati, S.Pd, SST.Ft, M.Sc).

Latar Belakang: Stroke adalah penyebab disabilitas dengan kelainan neurologi yang menetap sehingga dapat menurunkan kemampuan fungsional penderita pasca stroke. Penurunan kemampuan fungsional ekstremitas atas adalah salah satu disabilitas yang sering ditemukan pada penderita pasca stroke. Padahal fungsi utama ekstremitas atas untuk berinteraksi dengan lingkungan. *Constraint induced movement therapy* (CIMT) merupakan teknik yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan fungsional ekstremitas atas pada penderita pasca stroke.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh *Constraint Induced Movement Therapy* (CIMT) terhadap kemampuan aktivitas fungsional ekstremitas atas pada pasien pasca stroke.

Metode Penelitian: Penelitian dilakukan pada 3 subjek, dimana 2 subjek diberi CIMT dan 1 subjek non-CIMT. Penelitian ini menggunakan *Single Case technique* dengan *ABA Design*. Dengan ketentuan, A1 menggambarkan fase *baseline* awal, B menggambarkan fase *treatment* dan A2 menggambarkan fase *baseline* kedua (*follow-up*). Kemampuan aktivitas fungsional ekstremitas atas diukur dengan *Action Research Arm Test* (ARAT).

Hasil: Hasil uji pengaruh *Constraint Induced Movement Therapy* (CIMT) terhadap kemampuan aktivitas fungsional ekstremitas atas pada pasien pasca stroke diperoleh perbedaan hasil ARAT antara subjek dengan CIMT dan subjek non-CIMT. Ini berarti ada pengaruh pengaruh *Constraint Induced Movement Therapy* (CIMT) terhadap kemampuan aktivitas fungsional ekstremitas atas pada pasien pasca stroke.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil analisa *Single-Case Research* dengan *ABA Design* dapat diambil kesimpulan bahwa *Constraint Induced Movement Therapy* (CIMT) dapat meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional ekstremitas atas pada pasien pasca stroke.

Kata kunci: Pasca stroke, kemampuan aktivitas fungsional ekstremitas atas, CIMT, ARAT.

ABSTRACT

PROGRAMME STUDY OF S1 PHYSIOTHERAPY
HEALTH SCIENCE FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
Minithesis, 7 February 2012

DEDI PIRDAUS

"THE EFFECT OF *CONSTRAINT INDUCED MOVEMENT THERAPY* (CIMT) TO THE ABILITY OF THE FUNCTIONAL ACTIVITY OF UPPER EXTREMITY AT THE PATIENT POST STROKE "

Consist of: Chapter VI, 39 Pages, 5 Tables, 17 Pictures, 9 Enclosure.

(Guided by: Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes and Isnaini Herawati, S.Pd, SST.Ft, M.Sc).

Background: Stroke is a cause disabilities with neurologic disorder that settled so as to be functional ability in people with post stroke. Reduced functional ability the upper extremity is one disabilities often found in people with post stroke. Whereas the primary function of upper extremity to interact the environment. Constraint induced movement therapy (CIMT) is technique designed to improve the capabilities functional the upper extremity in people with post stroke.

Purposes: To determine the effect of Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) to the ability of the functional activity of upper extremity among the patient post stroke

Methods of Research: This research done at 3 subject, 2 subject given CIMT and 1 the subject non-CIMT. This research used single case technique with ABA design. With certainty A1 is describe first baseline phase, B describe treatment phase and A2 describe second baseline phase (follow-up). The ability of functional activity of the upper extremity measuring with Action Research Arm Test (ARAT).

Results: The result of Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) at the patient post stroke have different result of ARAT between subjek with CIMT and subjek non-CIMT. It's means there is effect of Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) to the ability of the functional activity of upper extremity at the patient post stroke.

Conclusion: Building on the result single case research analysis with ABA design can get the conclusion that Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) can to increase of the ability of the functional activity of upper extremity at the patient post stroke.

Key words: Patient post stroke, the functional activity of upper extremity, CIMT, ARAT.